



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.332, 2015

BIG. Pemetaan Cepat. Gempa Bumi. Gunung Api. Tsunami. Banjir. Kriteria, Prosedur, Standar. Norma.

PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL NOMOR 8 TAHUN 2015

TENTANG

NORMA, STANDAR, PROSEDUR, DAN KRITERIA PEMETAAN CEPAT
UNTUK BENCANA GEMPA BUMI, GUNUNG API, TSUNAMI, DAN BANJIR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk mendukung penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik terkait pemetaan cepat yang akurat, terintegrasi, dan dapat dipertanggungjawabkan untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir diperlukan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang menjadi acuan bagi pemangku kepentingan;
 - b. bahwa sesuai dengan ketentuan Pasal 57 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, Badan Informasi Geospasial melakukan pembinaan kepada penyelenggara Informasi Geospasial Tematik berupa penerbitan peraturan perundang-undangan, pedoman, standar dan spesifikasi teknis;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial tentang Norma, Standar,

Prosedur, dan Kriteria Pemetaan Cepat untuk Bencana Gempa Bumi, Gunung Api, Tsunami, dan Banjir;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
 2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5214);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5502);
 4. Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2011 tentang Badan Informasi Geospasial;
 5. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 9 Tahun 2008 tentang Prosedur Tetap Tim Reaksi Cepat Badan Nasional Penanggulangan Bencana;
 6. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : **PERATURAN KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL TENTANG NORMA, STANDAR, PROSEDUR, DAN KRITERIA PEMETAAN CEPAT UNTUK BENCANA GEMPA BUMI, GUNUNG API, TSUNAMI, DAN BANJIR.**

Pasal 1

- (1) Pemetaan Cepat merupakan kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan visualisasi data geospasial secara cepat sehingga kebutuhan informasi terhadap sesuatu peristiwa dapat dipenuhi sesuai standar yang berlaku.
- (2) Pemetaan Cepat untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir wajib mengacu pada Informasi Geospasial Dasar.

Pasal 2

Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Pemetaan Cepat untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir disusun dengan memperhatikan:

- a. perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
- b. standar dan/atau spesifikasi teknis yang berlaku secara nasional dan/atau internasional.

Pasal 3

Penyelenggaraan Pemetaan Cepat untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir dilaksanakan berdasarkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Kepala ini.

Pasal 4

Peraturan Kepala ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar Setiap Orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Kepala ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Cibinong
pada tanggal 2 Februari 2015
KEPALA
BADAN INFORMASI GEOSPASIAL,

PRIYADI KARDONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 27 Februari 2015
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

YASONNA H. LAOLY

LAMPIRAN PERATURAN
KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL
NOMOR 8 TAHUN 2015
TENTANG
NORMA, STANDAR, PROSEDUR, DAN
KRITERIA PEMETAAN CEPAT UNTUK
BENCANA GEMPA BUMI, GUNUNG API,
TSUNAMI, DAN BANJIR

NORMA, STANDAR, PROSEDUR, DAN KRITERIA PEMETAAN CEPAT
UNTUK BENCANA GEMPA BUMI, GUNUNG API, TSUNAMI, DAN BANJIR

UMUM

Pemetaan Cepat adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan visualisasi data geospasial secara cepat sehingga kebutuhan informasi terhadap suatu peristiwa dapat dipenuhi sesuai standar yang berlaku. Informasi yang dihasilkan dari kegiatan Pemetaan Cepat dapat dijadikan kerangka kerja (*frame work*) untuk mendukung kebijakan dalam pengelolaan bencana (*initial disaster management*), pada semua tahapan yaitu pra-bencana, saat-bencana, dan pasca-bencana. Dalam rangka untuk menyediakan data dan informasi geospasial tematik bidang kebencanaan yang relevan untuk berbagai jenis bencana serta antisipasi dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana diperlukan suatu norma, standar, prosedur, dan kriteria tentang Pemetaan Cepat untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir.

Kegiatan Pemetaan Cepat untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir sangat penting dilakukan antara lain untuk:

- 1) membantu Tim BNPB menyediakan informasi geospasial dasar (Peta Rupabumi) digital dan *hardcopy*.
- 2) membantu Tim SAR (*search and rescue*) dan semua pihak yang melakukan penyelamatan (*immediate response*) agar terpandu secara sistematis dengan penyediaan informasi geospasial yang relevan oleh Tim Pemetaan Cepat.

- 3) melakukan pemetaan secara cepat pos-pos evakuasi dan pengungsian untuk dapat digunakan dalam distribusi bantuan secara tepat, efektif dan efisien.
- 4) melakukan pemetaan segala jenis kerusakan dan akibat yang ditimbulkan oleh adanya bencana, sehingga dapat membantu dalam prediksi kerugian akibat bencana.
- 5) mendukung berbagai dokumen perencanaan bidang kebencanaan seperti: rencana kontinjensi, rencana operasi darurat, dan rencana rehabilitasi-rekonstruksi.

I. NORMA

Norma Pemetaan Cepat merupakan aturan, ukuran atau kaidah yang digunakan sebagai panduan dan tolok ukur dalam pelaksanaan Pemetaan Cepat sehingga dihasilkan informasi yang relevan untuk mendukung penanganan/pengelolaan bencana. Norma pelaksanaan Pemetaan Cepat adalah sebagai berikut:

- 1.1. Data Geospasial yang selanjutnya disingkat DG adalah data tentang lokasi geografis, dimensi atau ukuran, dan/atau karakteristik objek alam dan/atau buatan manusia yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi.
- 1.2. Informasi Geospasial yang selanjutnya disingkat IG adalah data geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumihan.
- 1.3. Bencana gempa bumi dalam pendekatan kebencanaan adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api atau runtuhnya batuan. Pemetaan Cepat dibutuhkan dalam rangka untuk memenuhi data dan informasi geospasial terkait dengan lokasi episentrum, kondisi tanah, struktur geologi, serta sebaran spasial bangunan dan infrastruktur vital sebagai faktor bahaya jika gempa bumi terjadi.
- 1.4. Bencana tsunami dalam pendekatan kebencanaan adalah gelombang laut yang terjadi karena adanya gangguan impulsif pada laut. Gangguan impulsif tersebut terjadi akibat adanya perubahan bentuk dasar laut secara tiba-tiba dalam arah vertikal atau dalam arah horizontal. Perubahan tersebut disebabkan oleh tiga sumber utama, yaitu gempa tektonik, letusan gunung api, atau longsor yang terjadi di dasar laut.

- 1.5. Bencana gunung api dalam pendekatan kebencanaan adalah merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah “erupsi”. Bahaya letusan gunung api dapat berupa awan panas, lontaran material (pijar), hujan abu lebat, lava, gas racun, tsunami dan banjir lahar.
- 1.6. Bencana banjir dalam pendekatan kebencanaan adalah meluapnya air sungai dan menggenangi daerah yang relatif rendah terutama di daerah-daerah sekitar sungai. Pemetaan Cepat dibutuhkan dalam rangka untuk memenuhi data dan informasi geospasial terkait dengan lokasi dataran rendah, kontur bantaran sungai, serta sebaran spasial bangunan dan infrastruktur vital pada wilayah rawan banjir sebagai elemen berisiko jika bencana banjir terjadi.
- 1.7. Pemetaan Cepat diselenggarakan dalam rangka untuk memperkuat layanan informasi geospasial bidang kebencanaan dengan mengedepankan prinsip: cepat, efisien, objektif, dan akurat.
- 1.8. Dalam pelaksanaan Pemetaan Cepat mengacu pada Informasi Geospasial Dasar (Peta Dasar).
- 1.9. Skala pada Peta yang dihasilkan dari kegiatan Pemetaan Cepat mengacu pada Informasi Geospasial Dasar (Peta Dasar).
- 1.10. Apabila belum tersedia peta dengan skala pada informasi geospasial dasar dapat digunakan citra satelit resolusi tinggi yang telah diortorektifikasi oleh BIG.
- 1.11. Dalam hal tidak tersedia citra satelit resolusi tinggi untuk daerah tersebut pada skala yang dibutuhkan maka data yang dihasilkan dari Pemetaan Cepat harus diikatkan pada Jaring Kontrol Geodesi terdekat.

- 1.13. Hasil pelaksanaan Pemetaan Cepat berupa:
 - a. Peta dengan skala terbesar yang bisa dihasilkan dalam jangka waktu selama 3 (tiga) hari sejak terjadinya bencana; dan
 - b. Peta pada skala operasional dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari sejak terjadinya bencana.
- 1.14. Dalam pelaksanaan kegiatan Pemetaan Cepat harus disertai dengan validasi lapangan dan verifikasi oleh pihak-pihak berwenang terutama pada wilayah yang memiliki obyek-obyek vital dan strategis nasional.
- 1.15. Pelaksanaan kegiatan Pemetaan Cepat hendaknya memperhatikan kesesuaian metode akuisisi data dalam rangka untuk pemenuhan kebutuhan data geospasial yang cepat dan juga akurat.
- 1.16. Pelaksanaan kegiatan Pemetaan Cepat hendaknya mengakomodasi pengembangan teknologi terkini baik itu yang dikembangkan oleh pihak luar negeri maupun dalam negeri, serta memastikan pengembangan sumberdaya manusia Indonesia yang mampu untuk memanfaatkan dan mengembangkan teknologi di bidang ini.
- 1.17. Data dan informasi geospasial yang dihasilkan melalui kegiatan Pemetaan Cepat harus memiliki kerangka basis data yang mampu mengakomodasi riwayat data berikut hal-hal yang dimutakhirkan secara dinamis, sehingga proses pembaruan data dan informasi dapat dilakukan secara periodik dalam hitungan menit, jam, dan hari.
- 1.18. Pelaksanaan kegiatan Pemetaan Cepat harus sinkron dengan kebijakan perencanaan penanggulangan bencana secara umum, sehingga dapat mendukung sinergitas tugas masing-masing lembaga penanggulangan bencana baik di pusat maupun di daerah.

II. STANDAR

Standar yang digunakan dalam penyelenggaraan Pemetaan Cepat untuk bencana gempa bumi, gunung api, tsunami, dan banjir terdiri atas:

1. Pelaksanaan pemetaan cepat harus mengacu pada Sistem Referensi Geospasial Indonesia.
2. Memenuhi standar ketelitian peta yang sesuai dengan besaran dampak bencana yang terjadi.
3. Peta Dasar yang digunakan sebagai acuan adalah Peta Rupabumi Indonesia dan peningkatan resolusi spasial yang dihasilkan melalui kegiatan pemetaan cepat adalah berdasarkan standar data geospasial yang ditetapkan oleh Badan Informasi Geospasial.
4. Standar kecepatan dan keakuratan akuisisi data disesuaikan dengan kondisi waktu, kondisi medan, dan ketersediaan sumberdaya manusia dan teknologi yang ada.
5. Dilakukan validasi dan verifikasi lapangan untuk meningkatkan akurasi data yang dihasilkan.
6. Standarisasi kodifikasi mengacu pada kodifikasi kebencanaan nasional dan atau internasional untuk memastikan keseragaman kode unsur dan penamaan file (GLIDE). Kodifikasi yang digunakan untuk bencana gempa bumi adalah (EQ).
7. Standarisasi penyajian visual mengikuti kaidah kartografis dan sistematika lembar peta *seamless* pada daerah landaan bencana.
8. Visualisasi Data
 - a. Peta utama
Merupakan inti dari tema yang akan disajikan dalam peta tersebut, misalnya tema rawan bencana banjir, tema sebaran kejadian demam berdarah.

b. Judul Peta

Mencerminkan isi sekaligus tipe peta. Penulisan judul biasanya di bagian atas tengah, atas kanan, atau bawah. Walaupun demikian, sedapat mungkin diletakan di kanan atas.

c. Skala Peta

Skala adalah perbandingan jarak pada peta dengan jarak sesungguhnya di lapangan. Skala ditulis di bawah judul peta, di luar garis tepi, atau di bawah legenda. Semakin besar skala peta maka akan semakin detail isi peta.

d. Orientasi / Tanda Arah

Pada umumnya, arah utara ditunjukkan oleh tanda panah ke arah atas peta. Letaknya di tempat yang sesuai jika ada garis lintang dan bujur, koordinat dapat sebagai petunjuk arah.

e. Koordinat/grid

Sistem koordinat yang biasa digunakan adalah Universal Transverse Mercator (UTM) dan sistem koordinat geografis yang menunjukkan suatu titik di bumi berdasarkan garis lintang dan bujur.

f. Legenda

Legenda adalah keterangan dari simbol-simbol yang merupakan kunci untuk memahami peta.

Legenda berhubungan langsung dengan inti tema peta, misal tema kerawanan banjir tingkat kerawanannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

g. Simbol Peta

Simbol Peta adalah tanda atau gambar yang mewakili kenampakan yang ada permukaan bumi yang terdapat pada peta kenampakannya, jenis-jenis simbol peta antara lain:

- 1) Simbol titik, digunakan untuk menyajikan tempat atau data posisional, misalnya ibukota Kabupaten, Provinsi dan Kecamatan.

- 2) Simbol garis, digunakan untuk menyajikan data yang berhubungan dengan jarak, misalnya jalan, rel kereta.
- 3) Simbol area, digunakan untuk mewakili suatu area tertentu dengan symbol yang mencakup area tertentu, misalnya danau, permukiman, hutan.

h. Riwayat/Sumber Peta

Riwayat peta berupa penjelasan tentang sumberdata yang digunakan, tahun data di produksi, bila peta merupakan revisi maka perlu penjelasan kapan revisi terakhir dan lainnya;

i. Inset Peta

Inset peta merupakan orientasi kedudukan peta terhadap posisi relatif di sekitarnya, atau posisi relative terhadap daerah administratif yang lain.

III. PROSEDUR

Dalam kegiatan Pemetaan Cepat maka ada tiga prinsip dasar yang diperlukan dalam rangka untuk mendapatkan data spasial secara cepat (*rapid*) tetapi tetap memiliki porsi akurasi data yang tinggi, ketiga prinsip tersebut yaitu:

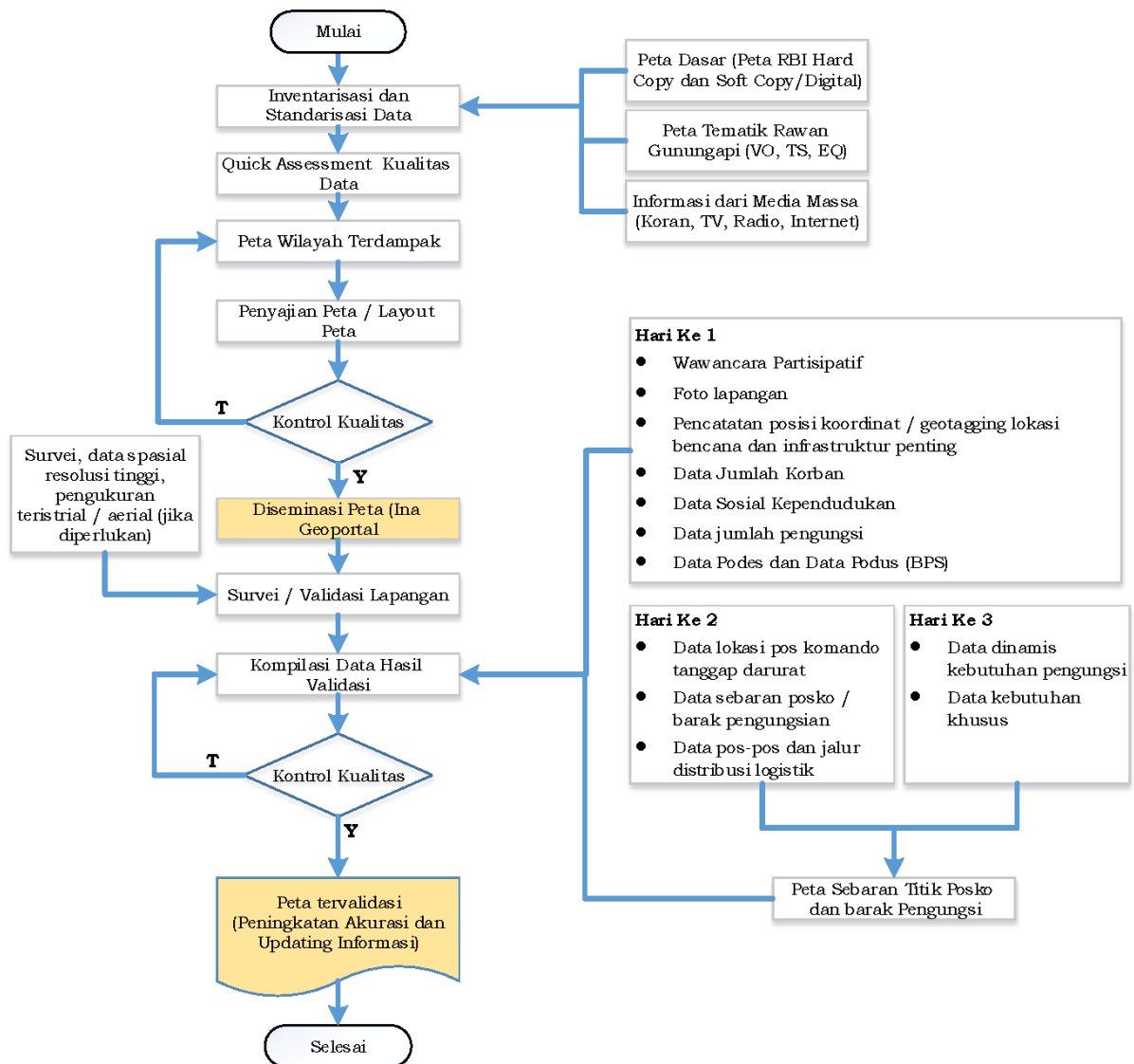
- 1) Sistematisasi
Sistematisasi dilakukan dengan prosedur tetap yang telah ada dengan dukungan sistem GIS yang handal berdasarkan prioritas-prioritas yang telah ditetapkan.
- 2) Standardisasi
Standardisasi diperlukan untuk penyeragaman berbagai aspek terkait informasi geospasial seperti: geometri, metodologi, kodifikasi, dan visualisasi. Dalam konteks ini maka data-data spasial yang telah ada SNI nya harus diperhatikan dengan baik dan ditingkatkan teknik akuisisi dan akurasinya dalam koridor yang telah distandardisasi.
- 3) Otomatisasi
Otomatisasi dilakukan dengan dukungan berbagai sistem berbasis perangkat lunak dan perangkat keras yang memungkinkan proses akuisisi data dilakukan dengan cepat dan seragam untuk beberapa ketentuan yang telah ditetapkan.

Metode umum dalam melakukan Pemetaan Cepat kebencanaan dilakukan melalui beberapa tahapan berikut ini:

- 1) menentukan dan memahami tingkatan dan jenis bencana yang terjadi;
- 2) menyusun rencana Pemetaan Cepat yang sesuai dengan kondisi bencana yang sedang dihadapi, sehingga dapat menjawab berbagai kondisi lapangan seperti: apa, kapan, kenapa, siapa, dan bagaimana;

- 3) melakukan kompilasi berbagai data seperti data remote sensing dan data lapangan kedalam sistem GIS yang telah disiapkan sehingga mampu meformulasikan berbagai kebutuhan analisis data berbasis computer; dan
- 4) membuat *template* standar untuk mempercepat proses visualisasi hasil akhir pengolahan data spasial ke dalam bentuk peta yang siap cetak.

Prosedur dalam melaksanakan Pemetaan Cepat disajikan ke dalam bentuk kerangka alur kerja sebagai berikut:



Tabel 1. Prosedur Pemetaan Cepat untuk Bencana Gempa Bumi

Waktu tanggap darurat	Metode Akuisisi Data (*)	Data yang dihasilkan (<i>output</i>)	Keterangan
Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; atau 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Administrasi Landaan; 2. Peta Lokasi Infrastruktur Vital; dan 3. Foto Lokasi Bencana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. Melihat dan menunjukkan infrastruktur vital pada lokasi bencana (sumber energy, transportasi, komunikasi, saluran air bersih, dll)
Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; atau 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Terdampak (Daerah Landaan); 2. Peta Wilayah tidak Terdampak yang aman dari jalur sesar dan dapat diakses dengan baik; 3. Peta Jumlah Korban Bencana; dan 4. Peta Aksesibilitas baru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. <i>Ploting</i> daerah yang terisolir.
Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping</i>; atau 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders)</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Peta sebaran posko/barak pengungsian; 3. Peta pos-pos dan jalur distribusi logistic; dan 4. Peta ketersediaan sumberdaya manusia, logistik, dan sarana-prasarana. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi.
Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping</i>; 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders)</i>; atau 6. Pengukuran terrestrial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Peta kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Peta sebaran pos pelayanan kesehatan dan pelayanan public. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi.

Hari 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat.	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi.
Hari 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat.	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi.
Hari 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat.	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi.

Catatan:

(*) Metode Akuisisi dapat berupa opsional atau komulatif.

Tabel 2. Prosedur Pemetaan Cepat untuk Bencana Gunung Api

Waktu tanggap darurat	Metode Akuisisi Data (*)	Data yang dihasilkan (<i>output</i>)	Keterangan
Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> atau 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Administrasi Landaan; 2. Peta Lokasi Infrastruktur Vital; dan 3. Foto Lokasi Bencana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. Melihat dan menunjukkan infrastruktur vital pada lokasi bencana (sumber energy, transportasi, komunikasi, saluran air bersih, dll)
Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> atau 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Terdampak (Daerah Landaan); 2. Peta Wilayah tidak Terdampak yang aman dari aliran lahar, piroklastik, dan banjir lahar serta dapat diakses dengan baik; 3. Peta Jumlah Korban Bencana; dan 4. Peta Aksesibilitas baru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. <i>Ploting</i> Daerah yang terisolir.
Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> atau 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders).</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Peta sebaran posko/barak pengungsian; 3. Peta pos-pos dan jalur distribusi logistic; dan 4. Peta ketersediaan sumberdaya manusia, logistik, dan sarana-prasarana. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Peta kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Peta sebaran pos pelayanan kesehatan dan pelayanan public. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi

Hari 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) /Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) /Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vechile (UAV) /Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>partisipatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terrestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi

Catatan:

(*) Metode Akuisisi dapat berupa opsional atau komulatif.

Tabel 3. Prosedur Pemetaan Cepat untuk Bencana Tsunami

Waktu tanggap darurat	Metode Akuisisi Data (*)	Data yang dihasilkan (<i>output</i>)	Keterangan
Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; atau 4. Menggunakan <i>participatory mapping</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Administrasi Landaan; 2. Peta Lokasi Infrastruktur Vital; dan 3. Foto Lokasi Bencana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. Melihat dan menunjukkan infrastruktur vital pada lokasi bencana (sumber energy, transportasi, komunikasi, saluran air bersih, dll)
Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; atau 4. Menggunakan <i>participatory mapping</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Terdampak (Daerah Landaan); 2. Peta Wilayah tidak Terdampak yang aman dari Genangan dan tumpukan debris serta dapat diakses dengan baik; 3. Peta Jumlah Korban Bencana; dan 4. Peta Aksesibilitas baru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. <i>Plotting</i> daerah yang terisolir.
Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; 4. Menggunakan <i>participatory mapping</i>; atau 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders)</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Peta sebaran posko/barak pengungsian; 3. Peta pos-pos dan jalur distribusi logistik; dan 4. Peta ketersediaan sumberdaya manusia, logistik, dan sarana-prasarana. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike</i>; 2. <i>Mobile Mapping</i>; 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP)</i>; 4. Menggunakan <i>participatory mapping</i>; 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders)</i>; dan 6. Pengukuran terestrial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Peta kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Peta sebaran pos pelayanan kesehatan dan pelayanan publik. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi

Hari 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) /Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) /Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) /Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi

Catatan:

(*) Metode Akuisisi dapat berupa opsional atau kumulatif.

Tabel 4. Prosedur Pemetaan Cepat untuk Bencana Banjir

Waktu tanggap darurat	Metode Akuisisi Data (*)	Data yang dihasilkan (<i>output</i>)	Keterangan
Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> atau 4. Menggunakan <i>participatory mapping.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Administrasi Landaan; 2. Peta Lokasi Infrastruktur Vital; dan 3. Foto Lokasi Bencana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. Melihat dan menunjukkan infrastruktur vital pada lokasi bencana (sumber energi, transportasi, komunikasi, saluran air bersih, dll)
Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> atau 4. Menggunakan <i>participatory mapping.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Wilayah Terdampak (Daerah Landaan); 2. Peta Wilayah tidak Terdampak yang aman dari banjir serta dapat diakses dengan baik; 3. Peta Jumlah Korban Bencana; dan 4. Peta Aksesibilitas baru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan Cepat dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data mendesak terkait aksesibilitas ke lokasi terdampak. 2. <i>Plotting</i> Daerah yang terisolir.
Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> atau 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders).</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Peta sebaran posko/barak pengungsian; 3. Peta pos-pos dan jalur distribusi logistik; dan 4. Peta ketersediaan sumberdaya manusia, logistik, dan sarana-prasarana. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Peta kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Peta sebaran pos pelayanan kesehatan dan pelayanan publik. 	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi

Hari 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial. 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi
Hari 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV) / Trike;</i> 2. <i>Mobile Mapping;</i> 3. <i>Small Format Aerial Photography (SFAP);</i> 4. Menggunakan <i>participatory mapping;</i> 5. <i>United Nation Spiders (UN Spiders);</i> dan 6. Pengukuran terestrial 	Berbagai peta terkait dinamika penanganan kondisi darurat	Peningkatan akurasi dan <i>updating</i> dari berbagai sumber dan teknologi

Catatan:

(*) Metode Akuisisi dapat berupa opsional atau kumulatif.

IV. KRITERIA

Kebutuhan data dan persyaratan data dalam kegiatan Pemetaan Cepat sangat dinamis tergantung pada dimensi bencananya. Dimensi bencana dalam hal ini meliputi luasan area terdampak, jenis bencananya, dan tingkat kerusakan dan kerugian yang ditimbulkan.

Tabel 5. Kebutuhan Data Pemetaan Cepat pada tahap Tanggap Darurat Bencana

No.	Jenis Bencana	Waktu Tanggap Darurat	Data yang dibutuhkan	Sumber Data	Aplikasi Pemetaan Cepat yang dibutuhkan
1.	Gempa Bumi (EQ)	Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Dasar (Peta RBI hardcopy dan softcopy/digital); dan 2. Peta Tematik Rawan Gempa Bumi (PGA). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Informasi Geospasial (BIG); dan 2. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Alam Geologi (PVMBG). 	Untuk memetakan wilayah terdampak secara cepat
		Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data kerusakan infrastruktur; 2. Data kondisi lapangan (terdampak dan aman); 3. Data jumlah korban; 4. Data sosial kependudukan; dan 5. Data jumlah pengungsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil survei lapangan; 2. Wawancara partisipatif; 3. Foto lapangan; dan 4. Data Podes dan Data Podus. 	Untuk memetakan kerusakan infrastruktur penting, jumlah korban, distribusi penduduk terpapar, dan ketersediaan sumberdaya (materi dan personel) secara cepat
		Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Data sebaran posko/barak pengungsian; 3. Data pos-pos dan jalur distribusi logistik; dan 4. Data sumberdaya manusia, logistik, dan prasarana di masing-masing dinas/instansi terkait. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)/Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD); 2. Hasil survei cepat Tim Reaksi Cepat (TRC); 3. Partisipatif; dan 4. Dinas/instansi terkait. 	Untuk memetakan skema alur koordinasi wilayah dibawah komando darurat secara cepat

		Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Data kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Data sebaran pos pelayanan kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; dan 2. Bidang operasional kesehatan/Dinas Kesehatan. 	Untuk memetakan dinamika antara kebutuhan logistik dan ketersediaan pada masing-masing barak pengungsian secara cepat.
		Hari 5	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran terestrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 6	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran terestrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 7	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran terestrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
2.	Gunung Api (VO)	Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Dasar (Peta RBI hardcopy dan softcopy/digital); dan 2. Peta Tematik Gunung Api. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIG; dan 2. PVMBG. 	Untuk memetakan wilayah terdampak secara cepat
		Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data kerusakan infrastruktur; 2. Data kondisi lapangan (terdampak dan aman); 3. Data jumlah korban; 4. Data sosial kependudukan; dan 5. Data jumlah pengungsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil survei lapangan; 2. Wawancara partisipatif; 3. Foto lapangan; dan 4. Data Podes dan Data Podus. 	Untuk memetakan kerusakan infrastruktur penting, jumlah korban, distribusi penduduk terpapar, dan ketersediaan sumberdaya (materi dan personel) secara cepat

		Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Data sebaran posko/barak pengungsian; 3. Data pos-pos dan jalur distribusi logistik; dan 4. Data sumberdaya manusia, logistik, dan prasarana di masing-masing dinas/instansi terkait. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BNPB/BPBD; 2. Hasil survei cepat TRC; 3. Partisipatif; dan 4. Dinas/instansi terkait. 	Untuk memetakan skema alur koordinasi wilayah dibawah komando darurat secara cepat
		Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Data kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Data sebaran pos pelayanan kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; dan 2. Bidang operasional kesehatan/Dinas Kesehatan. 	Untuk memetakan dinamika antara kebutuhan logistik dan ketersediaan pada masing-masing barak pengungsian secara cepat.
		Hari 5	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 6	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 7	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>

3.	Tsunami (TS)	Hari 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta Dasar (Peta RBI hardcopy dan softcopy/digital); dan 2. Peta Tematik Tsunami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIG; dan 2. PVMBG. 	Untuk memetakan wilayah terdampak secara cepat
		Hari 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data kerusakan infrastruktur; 2. Data kondisi lapangan (terdampak dan aman); 3. Data jumlah korban; 4. Data sosial kependudukan; dan 5. Data jumlah pengungsi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil survei lapangan; 2. Wawancara partisipatif; 3. Foto lapangan; dan 4. Data Podes dan Data Podus. 	Untuk memetakan kerusakan infrastruktur penting, jumlah korban, distribusi penduduk terpapar, dan ketersediaan sumberdaya (materi dan personel) secara cepat
		Hari 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Data sebaran posko/barak pengungsian; 3. Data pos-pos dan jalur distribusi logistik; dan 4. Data sumberdaya manusia, logistik, dan prasarana di masing-masing dinas/instansi terkait. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BNPB/BPBD; 2. Hasil survei cepat TRC; 3. Partisipatif; dan 4. Dinas/instansi terkait. 	Untuk memetakan skema alur koordinasi wilayah dibawah komando darurat secara cepat
		Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Data kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Data sebaran pos pelayanan kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; dan 2. Bidang operasional kesehatan/Dinas Kesehatan. 	Untuk memetakan dinamika antara kebutuhan logistik dan ketersediaan pada masing-masing barak pengungsian secara cepat.
		Hari 5	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>

		Hari 6	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial.	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 7	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial.	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
4.	Banjir (FL)	Hari 1	1. Peta Dasar (Peta RBI hardcopy dan softcopy/digital); dan 2. Peta Tematik Rawan Banjir.	1. BIG; dan 2. PVMBG.	Untuk memetakan wilayah terdampak secara cepat
		Hari 2	1. Data kerusakan infrastruktur; 2. Data kondisi lapangan (terdampak dan aman); 3. Data jumlah korban; 4. Data sosial kependudukan; dan 5. Data jumlah pengungsi.	1. Hasil survei lapangan; 2. Wawancara partisipatif; 3. Foto lapangan; dan 4. Data Podes dan Data Podus.	Untuk memetakan kerusakan infrastruktur penting, jumlah korban, distribusi penduduk terpapar, dan ketersediaan sumberdaya (materi dan personel) secara cepat
		Hari 3	1. Data lokasi pos komando tanggap darurat; 2. Data sebaran posko/barak pengungsian; 3. Data pos-pos dan jalur distribusi logistik; dan 4. Data sumberdaya manusia, logistik, dan prasarana di masing-masing dinas/instansi terkait.	1. BNPB/BPBD; 2. Hasil survei cepat TRC; 3. Partisipatif; dan 4. Dinas/instansi terkait.	Untuk memetakan skema alur koordinasi wilayah dibawah komando darurat secara cepat

		Hari 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data dinamis kebutuhan pengungsi; 2. Data kebutuhan khusus kesehatan; dan 3. Data sebaran pos pelayanan kesehatan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; dan 2. Bidang operasional kesehatan/Dinas Kesehatan. 	Untuk memetakan dinamika antara kebutuhan logistik dan ketersediaan pada masing-masing barak pengungsian secara cepat.
		Hari 5	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 6	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>
		Hari 7	Berbagai data terkait dinamika penanganan kondisi darurat	<ol style="list-style-type: none"> 1. BPBD/BNPB; 2. Dinas/instansi terkait; dan 3. Survei, data spasial resolusi tinggi, pengukuran teristrial. 	Untuk peningkatan akurasi dan <i>updating</i>

KEPALA
BADAN INFORMASI GEOSPASIAL,

PRIYADI KARDONO